

**PRODUCTION OF INGREDIENT-CONTAINING SOUP PACKED IN CONTAINER**

**Patent number:** JP4071473  
**Publication date:** 1992-03-06  
**Inventor:** FUJII HIROSHI; others: 02  
**Applicant:** Q P CORP  
**Classification:**  
- **international:** A23L1/39  
- **european:**  
**Application number:** JP19900186386 19900712  
**Priority number(s):**

**Abstract of JP4071473**

**PURPOSE:** To obtain the title soup at low cost by incorporating both potato starch and modified starch in the soup phase of an ingredient-contg. soup before packing to enable said soup to be packed in a container with the ingredients left to be uniformly dispersed in the soup phase.

**CONSTITUTION:** The objective soup can be obtained by incorporating (A) the soup phase of an ingredient-contg. soup before packing with (B) both potato starch and modified starch (e.g. soluble starch, alpha starch, carboxymethyl starch, phosphate starch).

---

Data supplied from the **esp@cenet** database - Worldwide

⑨ 日本国特許庁 (JP) ⑩ 特許出願公開  
 ⑪ 公開特許公報 (A) 平4-71473

⑫ Int. Cl. 5  
 A 23 L 1/39

識別記号 庁内整理番号  
 8114-4B

⑬ 公開 平成4年(1992)3月6日

審査請求 未請求 請求項の数 1 (全4頁)

⑭ 発明の名称 容器詰具入りスープの製法

⑮ 特 願 平2-186386

⑯ 出 願 平2(1990)7月12日

⑰ 発明者 藤井 弘 東京都府中市白糸台4丁目36番地の7  
 ⑱ 発明者 高山 信之 山梨県北都留郡上野原町鶴島1000番地の2  
 ⑲ 発明者 池本 一美 東京都調布市布田3丁目54番地2  
 ⑳ 出願人 キューピー株式会社 東京都渋谷区渋谷1丁目4番13号  
 ㉑ 代理人 弁理士 藤野 清規

明細書

1. 発明の名称

容器詰具入りスープの製法

2. 特許請求の範囲

充填前の具入りスープのスープ部に、馬鈴薯澱粉と化工澱粉を含ませておくことを特徴とする容器詰具入りスープの製法。

3. 発明の詳細な説明

〔産業上の利用分野〕

本発明は、野菜、畜肉、魚介類などの具を含むコーンスープ、フカヒレスープ、ミネストローネスープなどのスープを、容器詰にする容器詰具入りスープの製法に関する。

〔従来の技術〕

従来より各種の容器詰スープが市販されているが、その中でも、具の入ったコーンスープ、フカヒレスープ、ミネストローネスープなどは、化工澱粉を用いてそれを糊化してスープ部(具入りス

ープの具を除いた液部。以下同じ)に粘性を付与してある。

ところで、これらの具入りスープは、一般に500~2800mPas(ミリパスカル)程度の粘度に仕上げると非常に良い食感となるが、このような低い粘度では、具はスープ部中に分散することなくすべて下方に沈んでしまう。

したがって、このような具入りスープを、自動充填機を使用して容器へ充填すると、具はスープ部中に均一に分散していないので、具を各容器ごとに均等に充填することができず、容器ごとに充填された具の種類や量にばらつきが生じる。

そのため、このような具入りスープの容器詰の製造工程においては、具入りスープのスープ部と具とを別々に充填しているのが現状である。

〔発明が解決しようとする課題〕

したがって、上記従来の製法によると、スープ部の粘度が適当(500~2800mPas程度)であるため、食感の良い容器詰具入りスープが得られるものの、充填工程が煩雑となり、製造コストが高く

特開平4-71473 (2)

なってしまう問題があった。

本発明は以上の問題点に鑑みなされたもので、従来品と同じ食感の良い容器詰具入りスープを低成本で製造する方法を提供することを目的とするものである。

### (課題を解決するための手段)

本発明者は、馬鈴薯澱粉のみで粘性を付与したスープは、100℃以上に加熱した後100℃未満に冷却すると、加熱前と同じ粘度は示さず極端に低い粘度を示すのに対し、化工澱粉のみでそれを糊化して粘性を付与したスープは、100℃以上に加熱した後100℃未満に冷却しても、加熱前と略同程度の粘度を示すという事実をヒントにし、本発明を完成した。

すなわち、本発明の容器詰具入りスープの製法は、充填前の具入りスープのスープ部に、馬鈴薯澱粉と化工澱粉を含ませておくことを特徴とするものである。

ここで馬鈴薯澱粉とは、馬鈴薯から常法により得られる澱粉をいう。

また、化工澱粉とは、各種原料から常法により得られた澱粉を、酸、アルカリ、酵素、または熱を加えるなどの加工処理を施して得られた澱粉をいい、例えば可溶性澱粉、アルファー澱粉、カルボキシルメチル澱粉、リン酸澱粉などがある。

さらに容器とは、スープの充填・密封が可能な  
収容体をいい、例えば缶、瓶、レトルトパウチなどがある。

本発明の実施に当っては、まず、ブイヨン、コソメなどを用いて常法によりスープの素汁を調製し、その味を整えるために、食塩、ペッパー、化学調味料などの調味料を加え、さらに、粘性を付与するために馬鈴薯澱粉と化工澱粉を加えてスープ部とする。

次に、得られたスープ部を約80～95℃に加熱する。この加熱により、スープ部に含まれてある馬鈴薯澱粉と化工澱粉は糊化し、スープ部に粘性を与える。

この場合、スープ部を充填に適した粘度 (3000~6000 mPas 程度) に調整する必要があるが、その

ためには、馬鈴薯澱粉と化工澱粉は、得られるスープ部に対し、固形分換算でそれぞれ1～5%ずつ含まれるように添加しておくことが望ましい。

次に、野菜、畜肉、魚介類などの予備処理、予備調理を終えた具を、上記スープ部に加え、さらに加熱調理することにより、充填に適した具入りスープが得られる。

なお、馬鈴薯澱粉と化工澱粉は、必ずしも上述のように具入りスープの加熱前に加える必要はない、具入りスープの加熱中に加えてよい。

次に、得られた具入りスープを容器に充填する。

その際、スープ部に含まれている馬鈴薯澱粉と化工澱粉の量が、固形分換算でそれぞれ1～5%ずつであれば、スープ部の粘度を3000～6000mPas(70℃)に調整することができる所以好ましい。

なぜなら、スープ部の粘度が3000mPas未満であると、粘度が低過ぎてスープ中に具を均一に分散させておくことができなくなる傾向にあり、一方、その粘度が6000mPasを越えると、粘度が高過ぎて充填機による効率のよい充填ができなくなる傾向

にあるからである。

また、充填の際のスープ部の温度は、細菌の繁殖を防ぐことができ、かつ充填作業上安全な70°C前後とすることが望ましい。

次に、充填済みの容器を密封後、保存性を持たせるために、レトルトなどにより通常100℃以上で加熱殺菌する。

このようにして製した容器詰具入りスープは、加熱殺菌した後 100°C 未満に冷却すると、その粘度が適度に低下し、食感の良いスープとなる。

この場合、スープ部に含まれている馬鈴薯澱粉と化工澱粉の量が固形分換算で1～5%ずつであれば、スープ部は、極めて食感の良い粘度(500～2800mPas程度、70℃)に仕上がるためより好ましい。

なお、スープ部の粘度が、充填時においては高いにもかかわらず、100°C以上に加熱殺菌した後100°C未満に冷却すると低下するのは、100°C以上の加熱により馬鈴薯澱粉の糊化構造が何らかの影響を受け、その後100°C未満に放置する

## 特開平4-71473 (3)

ことにより、その糊化構造が崩れ、粘性を失ってしまうからではないかと推察される。

本発明においては、このような性質を持つ馬鈴薯澱粉と、100℃以上の加熱の影響をほとんど受けない化工澱粉とを併用し、それぞれの添加量を調節することにより、具入りスープの充填前と充填後において、それぞれ最適な粘度を得ることができるのである。

## 〔作用〕

本発明においては、充填前の具入りスープのスープ部に、馬鈴薯澱粉と化工澱粉を含ませてあるので、充填前に、具入りスープを充填に最適な糊化温度に加熱することにより、スープ部の粘度を高めて、具をスープ部中に均一に分散させたまま充填することができる。

また、充填後には、100℃以上で加熱殺菌した後100℃未満に冷却することにより、スープ部の粘度を低下させ、従来品と同じ食感の良い具入りスープを得ることができる。

次に本発明の実施例および試験例を説明する。

## 実施例2. (コーンスープ)

清水760gに、うらごしコーン110g、マーガリン11g、食塩9gを加え、約90℃に加熱し、さらに小量のホワイトペッパーと化学調味料を加えてスープの素汁1kgを調製した。

次に、この加熱中のスープの素汁に、小量の清水で溶いた化工澱粉（主原料：ワキシコーンチターチ）11gと馬鈴薯澱粉11gを加え粘性を付与してスープ部とした後、具としてホール状コーン110gを加え、さらに、スープを攪拌しながら溶き卵（全卵）78gを加えてスープ中に分散させた。

そして、以上により得られたコーンスープ（1.1kg、70℃で3000mPas）をよく攪拌し、ホール状コーンなどの具をスープ部中に均一に分散させた後、充填機によりレトルトパウチに180gづつ充填し、ヒートシールした。

最後に、レトルトを用いて120℃で60分間の殺菌を行うことにより、6袋のレトルトパウチ詰コーンスープ（スープ部全体中馬鈴薯澱粉1.2%

## 〔実施例〕

## 実施例1. (フカヒレスープ)

鳥ガラ、ラード、ネギ、ショウガから常法にてスープの素汁を調製し、そのスープ素汁に、小量の清酒、食塩、化学調味料を加えて味を整えた。

次に、この味を整えたスープの素汁1kgに、馬鈴薯澱粉30gと、化工澱粉（主原料：ワキシコーンチターチ）18gを加えてスープ部とした後、具として、水さらしを終えたフカヒレ120g、細断した生シイタケ32gを加え約90℃で加熱した。

そして、以上により得られたフカヒレスープ（1.2kg、70℃で4000mPas）をよく攪拌し、フカヒレなどの具をスープ部中に均一に分散させた後、充填機により缶詰用の缶（特7号缶）に190gづつ充填し巻締した。

最後に、レトルトを用いて120℃で60分間の殺菌を行ったところ、6缶のフカヒレスープの缶詰（スープ部全体中馬鈴薯澱粉3.0%、化工澱粉1.7%、70℃で1500mPas）が得られた。

%、化工澱粉1.2%、70℃で1500mPas）が得られた。

## 〔試験例〕

表-1に示すように、試料として澱粉の種類および配合の異なる5種類の糊液を用意した。

なお、ここにいう糊液とは、澱粉を清水に溶いて加熱することにより得られるいわゆる澱粉糊のことである。

表-1

| 試料    | 澱粉の種類 | 配合(%) |
|-------|-------|-------|
| テスト区1 | 化工澱粉A | 2.5   |
|       | 馬鈴薯澱粉 | 2.5   |
| テスト区2 | 化工澱粉B | 2.5   |
|       | 馬鈴薯澱粉 | 2.5   |
| 対照区1  | 化工澱粉A | 5.0   |
| 対照区2  | 化工澱粉B | 5.0   |
| 対照区3  | 馬鈴薯澱粉 | 5.0   |

表-1中の馬鈴薯澱粉としては、ホクレン農業協同組合連合会製馬鈴薯澱粉を用い、化工澱粉A

## 特開平4-71473 (4)

としては、王子ナショナルスターーチ糊製化工澱粉

(主原料: ウキシコーンスターーチ) を、化工澱粉 B としては、日本食品化工糊製化工澱粉 (主原料: ウキシコーンスターーチ) を用いた。

試験方法としては、まず、表-1 中の各試料 180 g に、ホール状コーンを 10 g ずつ加え具とした後、それぞれを加熱し 70 °C とした。そして、この 70 °C の各試料の粘度を測定し、その後、各試料をよく攪拌し、糊液中のホール状コーンの分散性を観察した。

次に、各試料ごとに缶詰用の缶 (特7号缶) に充填した後巻締し、レトルトにより 120 °C にて 60 分間の殺菌を行った。

殺菌終了後開缶して、各試料の 70 °C における粘度を測定するとともに、食感の評価を行った。

なお、粘度の測定には B 型粘度計 (ロータ No. 3、10 rpm) を用いた。

測定結果は表-2 に表すとおりである。

表-2

| 試 料       | 殺 菌 前      |           | 殺 菌 後      |      | 食 感  |
|-----------|------------|-----------|------------|------|------|
|           | 粘 度 (mPas) | 具 の 分 散 性 | 粘 度 (mPas) | 食 感  |      |
| テ 斯 ト 区 1 | 5,500      | 良         | 600        | 良    | 良    |
| テ 斯 ト 区 2 | 5,200      | 良         | 2,400      | 良    | 良    |
| 対 照 区 1   | 3,100      | 良         | 4,200      | 不 良  | 不 良  |
| 対 照 区 2   | 5,200      | 良         | 4,800      | 不 良  | 不 良  |
| 対 照 区 3   | 5,300      | 良         | 100        | やや不良 | やや不良 |

表-2 より、化工澱粉と馬鈴薯澱粉を併用した場合には、殺菌前においては具の分散性がよく、殺菌後においては食感がよい容器詰具入りスープが得られることがわかる。

## 〔発明の効果〕

以上述べたように、本発明においては、充填前の具入りスープのスープ部に、馬鈴薯澱粉と化工澱粉を含ませてあるので、充填前には、スープ部の粘度を高めて、具をスープ部中に均一に分散させたまま容器に能率よく充填することができ、また、スープを容器に充填・密封した後には、100 °C 以上で加熱殺菌した後 100 °C 未満に冷却することにより、スープ部の粘度を低下させ、従来品と同じ食感のよい容器詰具入りスープを得ることができる。

したがって、本発明によれば、従来の容器詰具入りスープと同品質の製品を低成本で製造することができる。